VISIT…

LANZAROTE
Caliente.COM

16.CONSTRUCȚIA GRAFICĂ A DESFĂŞURATELOR COR-PURILOR GEOMETRICE

16.1.GENERALITĂȚI

In practică, se întîlnesc frecvent corpuri geometrice al căror interior este gol, fiind definite de plane sau suprafețe curbe care formează suprafețele laterale şi bazele acestora. Pentru obținerea acestor corpuri sunt utilizate materiale, ca de exemplu table subțiri, care urmează un proces tehnologic de decupare şi, apoi, de îndoire pe contururi bine definite. Aflarea adevăratei mărimi a suprafeței corpurilor geometrice constituie subiectul ce va fi prezentat, în continuare, după care se prezintă desfăşurarea intersecției de corpuri geometrice.

16.2. CONSTRUCȚIA GRAFICĂ A DESFĂŞURATEI UNEI PIRAMIDE ŞI A TRUNCHIULUI DE PIRAMIDĂ

În figura 16.1. este prezentată o piramidă oblică {**SABC**}, cu baza Δ[**ABC**] conținută în planul orizontal de proiecție [**H**], secționată de un plan oarecare [**P**], dat prin urmele sale $\mathbf{P_H}$ şi $\mathbf{P_V}$. Acest plan conduce la obținerea trunchiului de piramidă cu vârfurile muchiilor **A,B,C,E,F,G**.

Pentru a determina desfăşurata celor două corpuri geometrice rezultate în urma secționării, este necesar să se cunoască adevărata mărime a muchiilor piramidei şi trunchiului de piramidă precum şi a celor două baze [**ABC**], [**EFG**]. Utilizând cunoştiințele prezentate în capitolele referitoare la metodele geometriei descriptive (v.cap.11,12 şi 13), vom afla adevărata mărime a muchiilor, folosind rotația de nivel pentru o dreaptă, iar pentru a determina adevărata mărime a bazei trunchiului de piramidă [**EFG**], vom apela la metoda rabaterii.

În figura 16.2.a. este prezentată desfăşurata piramidei {**SABC**}, care s-a construit pornind de la segmentul $\mathbf{S_0A_0}$ şi a arcelor de cerc $\mathbf{S_0B_0}$; $\mathbf{S_0C_0}$; $\mathbf{A_0B_0}$; $\mathbf{B_0C_0}$; $\mathbf{C_0A_0}$, măsurate în adevărată mărime de pe desenul din figura 16.1.

Determinarea adevăratei mărimi a segmentelor $\mathbf{S_0E_0}$, $\mathbf{S_0F_0}$, $\mathbf{S_0G_0}$ precum şi a bazei [$\mathbf{E_0F_0G_0}$], a condus la obținerea desfăşuratei trunchiului de piramidă {**ABCDEFG**}, prezentată în figura 16.2.b.

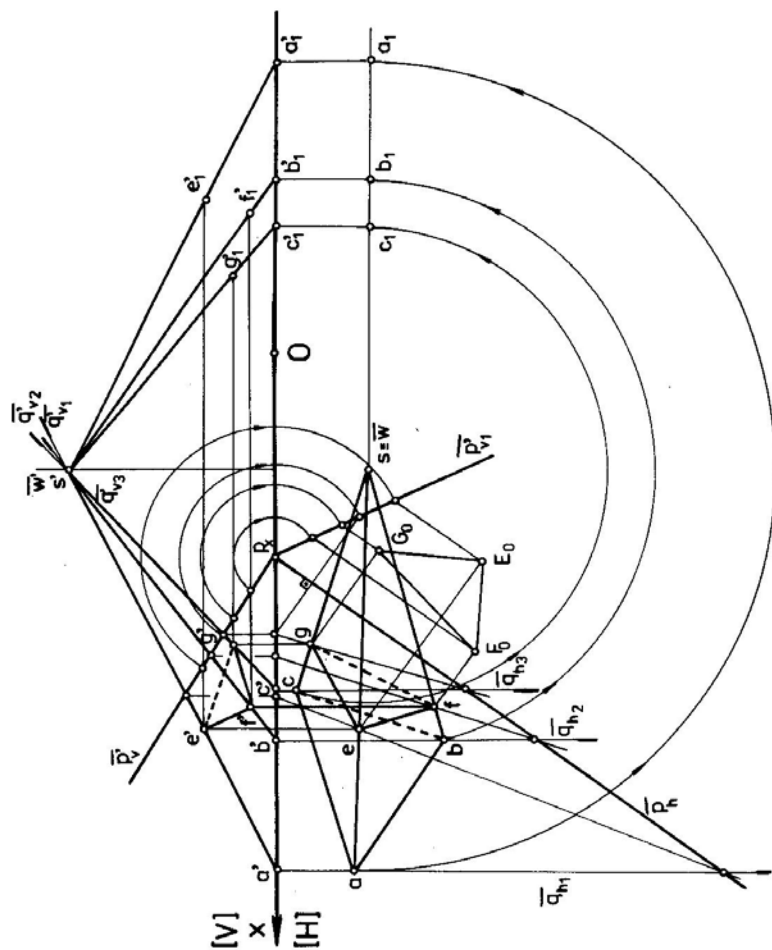


Figura 16.1

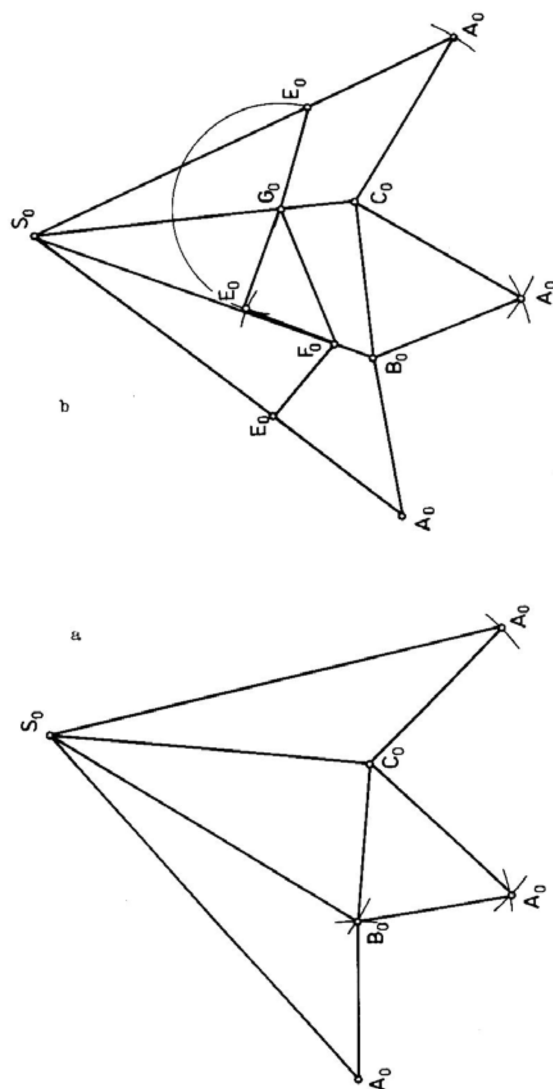


Figura 16.2

16.3.APLICAȚII

1. Să se construiască desfăşuratele următoarelor corpuri geometrice:

- un con circular oblic, cu baza aflată în planul orizontal de proiecție,
- o piramidă triunghiulară oblică, cu baza aflată în planul orizontal de proiecție, secționată cu un plan oarecare şi să se determine desfăşurata poligonului de secționare.

2. Să se construiască desfăşurata unei prisme drepte cu bazele hexagonale, paralele cu planul orizontal de proiecție.

3. O piramidă dreptunghiulară oblică are baza situată în planul orizontal de proiecție. Să se determine desfăşurata piramidei.